

未预防性应用抗菌药物与甲状腺手术切口感染关系

苑永辉,杨宇红,姜力,刘丹,李振欣,孙野
(辽宁省肿瘤医院,辽宁 沈阳 110042)

摘要: [目的] 探讨围手术期末预防性使用抗菌药物与非感染性甲状腺手术切口感染率的关系。[方法] 回顾性分析某三甲肿瘤专科医院 2012 年 1 月至 2014 年 12 月期间 1743 例非感染性甲状腺手术患者资料,将围手术期末预防性应用抗菌药物患者 1497 例设为研究组,预防性应用抗菌药物患者 246 例设为对照组,调查两组切口感染情况、住院总费用、平均住院时间等,并进行对比。[结果] 两组患者年龄、性别、疾病构成、手术持续时间、麻醉方式、切口感染率方面比较无显著性差异 ($P>0.05$),平均住院总费用、平均住院时间比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。2012~2014 年间非感染性甲状腺手术预防性使用抗菌药物使用比例明显下降(由 48.3% 降至 0.9%)。[结论] 围手术期末预防性使用抗菌药物并未增加非感染性甲状腺手术术后切口感染率。合理降低围手术期抗菌药物的使用,有助于减少患者的经济负担和治疗风险。

关键词: 甲状腺手术;预防用药;抗菌药物;感染

中图分类号: R736.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-0242(2015)12-1038-04

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2015.12.A017

Relationship Between Non-prophylactic Use of Antibiotics and Postoperative Wound Infection in Thyroid Surgery

YUAN Yong-hui, YANG Yu-hong, JIANG Li, et al.

(Liaoning Cancer Hospital & Institute, Shenyang 110042, China)

Abstract: [Purpose] To investigate the relationship between non-prophylactic use of antibiotics and postoperative wound infection rate in thyroid surgery during the perioperative period. [Methods] A retrospective analysis was conducted on 1743 cases of non-infectious thyroid operation patients from Jan, 2012 to Dec, 2014, in which 1497 cases without prophylactic use of antibiotics were as the study group, and 246 patients with prophylactic use of antibiotics were as the control group. The incision condition, cost of hospitalization and the average hospitalization time were compared between these two groups. [Results] There was no significant difference in age, gender, disease constituent, operation duration, anesthesia method and incision infection rate between the two groups ($P>0.05$). There were statistically significant differences in the average hospital total cost and average hospitalization time ($P<0.05$), and during the year of 2012 to 2014, the prophylactic use of antibiotics rate decreased markedly from 48.3% to 0.9%. [Conclusion] No antimicrobial prophylaxis in thyroid surgery during perioperative period does not increase postoperative wound infections. Reasonable decreasing prophylactic use of antibiotics is helpful to decrease the economic burden and the risk of treatment of patients.

Key words: thyroid surgery; preventive medication; antibiotics; infection

甲状腺手术属于 I 类切口手术,对于术后感染可能性小的清洁手术,应该严格把握围手术期预防用药的指征。抗菌药物作为治疗细菌感染的重要药

物,在临床上得到广泛的使用,然而不合理使用或滥用会导致耐药菌株形成、医院感染的风险增加,加重社会和患者的经济负担^[1]。笔者回顾性分析 1743 例非感染性甲状腺手术患者在围手术期是否预防性应用抗菌药物对术后切口感染发生情况的影响。

收稿日期:2015-06-02;修回日期:2015-09-09

基金项目:辽宁省科学技术基金博士启动项目(20141183)

通讯作者:苑永辉, E-mail: yyxhdh@126.com

1 资料与方法

1.1 研究对象

收集 2012 年 1 月至 2014 年 12 月住院的 1743 例非感染性甲状腺手术患者资料。病例包含合并高血压或糖尿病患者,且术前患者血糖均控制在 10mmol/L 以下。

纳入标准:(1)住院期间接受手术;(2)术前无明确感染因素而使用抗菌药物;(3)甲状腺手术包括甲状腺切除术、甲状腺部分切除术、甲状腺大部分切除术、甲状腺次全切术、甲状腺病损切除术、甲状腺根治术和甲状腺改良根治术。剔除标准:(1)术前并发感染,属于治疗性使用抗菌药物范畴;(2)同期进行其他类型手术;(3)死亡;(4)其他不符合条件者。

采用病例对照的研究方法,将未预防性使用抗菌药物 1497 例患者设为未用药组,围手术期预防性使用抗菌药物 246 例患者设为用药组。未用药组男性 320 例,女性 1177 例,年龄 19~78 岁,平均年龄 50.25 ± 10.74 岁;甲状腺肿 697 例(46.6%),甲状腺癌 509 例(34%),甲状腺腺瘤 291 例(19.4%)。用药组男性 55 例,女性 191 例,年龄 22~84 岁,平均年龄 51.78 ± 12.30 岁;甲状腺肿 120 例(48.8%),甲状腺癌 93 例(37.8%),甲状腺腺瘤 33 例(13.4%)。两组患者在年龄、性别及疾病构成比方面差异无显著性($P > 0.05$)(Table 1)。

1.2 研究方法

采用回顾性分析方法,对两组非感染性甲状腺手术患者的性别、年龄、诊断、麻醉方式、手术持续时间、切口感染率、住院总费用、住院时间等内容进行对比评价,进而探讨围手术期末预防性使用抗菌药物与非感染性甲状腺手术切口感染率的关系。

1.3 医院感染诊断标准

依据 2001 年卫生部颁布的《医院感染诊断标准

(实行)》^[2]对医院感染病例进行诊断。

1.4 统计学处理

采用 Excel 表建立数据库,SPSS 16.0 软件对数据进行统计学分析,计量资料用均数 $\pm$ 标准差表示,独立样本采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后切口感染

两组手术患者,未用药组手术切口甲级愈合 1488 例(99.4%),乙级愈合 9 例(0.6%);用药组手术切口甲级愈合 246 例(99.2%),乙级愈合 2 例(0.8%)。未用药组患者术后切口感染 9 例,用药组切口感染 2 例,两组切口感染率差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2 平均住院时间及住院费用

未用药组患者平均住院总费用和平均住院时间分别为 11054 ± 2840 元和 7.86 ± 2.71 天,而用药组患者分别为 12030 ± 5070 元、 9.52 ± 4.12 天,两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)(Table 2)。

2.3 2012~2014 年抗菌药物使用及感染情况比较

2012、2013 和 2014 年非感染性甲状腺手术围手术期预防性使用抗菌药物比例、切口感染率分别是 48.3%和 0.67%;3.6%和 0.61%;0.9%和 0.63%。比较 2012~2014 年抗菌药物使用比例,差异有统计学意义($P < 0.05$);而感染率差异无统计学意义($P > 0.05$)(Table 3)。

3 讨论

手术部位感染分为浅表切口、深部切口和器官/腔隙感染,有资料显示,手术部位感染居医院感染的

Table 1 Comparison of the pathology and surgical type of patients

Pathological diagnosis	Drug-nontreated group	Drug-treated group	Surgical type	Drug-nontreated group	Drug-treated group
Nodular goiter	697	120	Partial thyroidectomy	779	111
Papillary carcinoma	472	76	Radical thyroidectomy	353	53
Follicular thyroid adenoma	265	26	Thyroid subtotal resection	186	32
Follicular thyroid carcinoma	25	8	Thyroidectomy	83	24
Papillary adenoma	15	4	Subtotal thyroidectomy	53	9
Medullary thyroidcarcinoma	12	9	Modified radical mastectomy	42	15
Atypical adenoma	11	3	Excision of lesion of thyroid	1	2

Table 2 Comparison of the related factors of patients

Index	Non-treatment group	Treatment group	χ^2/t	P
Age ($\bar{x} \pm s$, years)	50.25 $\pm$ 10.74	51.78 $\pm$ 12.30	1.83	> 0.05
Operation duration ($\bar{x} \pm s$, h)	77.48 $\pm$ 34.38	82.08 $\pm$ 35.86	1.94	> 0.05
Anesthesia method (case)				
General anesthesia	913	150	0.00	> 0.05
Other	584	96		
Incision infection (case)	9	2	0.00	> 0.05
Average hospital total cost ($\bar{x} \pm s$, CNY)	11054 $\pm$ 2840	12030 $\pm$ 5070	2.94	< 0.05
Average hospitalization time ($\bar{x} \pm s$, d)	7.86 $\pm$ 2.71	9.52 $\pm$ 4.12	6.10	< 0.05
Diagnosis (case, %)				
Thyrocele	697(46.6)	120(48.8)	5.23	> 0.05
Thyroid carcinoma	509(34.0)	93(37.8)		
Thyroid adenoma	291(19.4)	33(13.4)		

Table 3 Perioperative antimicrobial use in thyroid surgery and postoperative wound infection

Year	Case	Usage rate of antibiotics(%)	P	Incision infection rate(%)	P
2012	447	48.3	< 0.05	0.67	> 0.05
2013	659	3.6	< 0.05	0.61	> 0.05
2014	637	0.9	< 0.05	0.63	> 0.05

第三位,是外科最常见的感染之一^[3],如何合理应用抗菌药物预防术后感染是关键。为规范Ⅰ类切口手术围手术期预防性使用抗菌药物的管理,减少细菌耐药,降低医药费用,卫生部制定“Ⅰ类切口手术围手术期预防使用抗菌药物管理实施细则”。

本研究中2012年的预防性用药例数为216例,围手术期预防用药比例高达48.3%。究其原因,是医生认为医院的无菌条件难以达到要求的水平,而将预防性使用抗菌药物视为预防术后感染的最有效方法。本研究再次证明该观念的错误,提示非感染性甲状腺手术患者术后切口感染与是否预防性使用抗菌药物无关,与相关文献报道一致^[4,5]。同时,我院自2013年开展抗菌药物临床应用专项监管措施实施后,非感染性甲状腺手术围手术期预防用药比例显著性下降,由2012年的48.3%降至2014年的0.9%,而患者切口感染率无明显变化,分别是0.67%和0.63%;提示预防性使用抗菌药物对于预防甲状腺手术患者术后切口感染没有明显影响。

外科Ⅰ类(清洁)切口手术,通常不需预防性使用抗菌药物,仅在特殊情况下才考虑预防性使用抗菌药物^[6]。确需使用时,应该严格把握适应证、品种选择、剂量、用药时机和疗程。卫生部第38号文件明确规定了甲状腺手术常用预防用药为第一代头孢菌素^[7],考虑到头孢菌素类的药代动力学特点,切口前

30min内给药是目前推荐的最佳给药时间^[8]。有研究证明^[9,10]甲状腺手术围手术期确有预防用药指征时规范化的短程用药在预防手术部位感染的效果上与长时间用药方案无显著性差异。因此,总的甲状腺手术预防用药时间不超过24小时^[11],但如果存在感染高危因素时可延长用药至术后72小时。

本研究中11例切口感染患者主要集中在双侧甲状腺手术、恶性肿瘤和手术同期进行双侧颈部淋巴结清扫术等,因此对术后感染率发生概率高的患者可以选择性预防应用抗菌药物,此结果与文献报道一致^[12]。

针对非感染性甲状腺手术,不使用抗菌药物是一种可行的治疗方案,临床上可以通过加强有效的无菌技术、空气处理、环境表面清洁、灭菌技术等环节替代对抗菌药物应用的过度依赖,以降低手术部位的感染,从而减少患者的经济负担和治疗风险。

参考文献:

- [1] Chen ZY. The relationship between the use of antibiotics and the wound infection after surgery in breast cancer [J]. Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2011, 20(26): 3283-3284. [陈中扬. 乳腺癌不预防性使用抗生素与乳腺癌术后伤口感染关系的研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2011, 20(26): 3283-3284.]
- [2] National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China. Diagnostic criteria for noso-

- comial infections(proposed) [J].National Medical Journal of China,2001,81(5):315-316. [中华人民共和国卫生部.医院感染诊断标准 (试行)[J]. 中华医学杂志,2001,81(5):315-316.]
- [3] Ma DH,Zhang SX. Prevention and control of nosocomial infection in surgical site [J]. Chin J Nosocomiol,2011,21(15):3116. [马德华,张素香.手术部位医院感染的预防与控制[J].中华医院感染学杂志,2011,21(15):3116.]
- [4] Chen YH,Liu ZR,Feng L,et al. Influence of antimicrobial prophylaxis in surgical site infection following thyroid surgery[J]. Chin J Infect Control,2014,13(5):263-265. [陈玉华,刘珍如,冯丽,等.预防使用抗菌药物对甲状腺手术切口感染的影响[J]. 中国感染控制杂志,2014,13(5):263-265.]
- [5] Deng MZ,Zhou JJ,Liu FG,et al. Analysis of the effect of the use of prophylactic antibiotics in thyroid surgery [J]. Acta Academiae Medicinae Sinicae,2008,30(5):630-631. [邓明卓,周京晶,刘凤阁,等.规范甲状腺手术预防性抗菌药物使用的效果分析 [J]. 中国医学科学院学报,2008,30(5):630-631.]
- [6] Liu YH,Zhu HZ,Niu JQ. Prophylactic application of antibiotics in aseptic operation an investigation analysis [J]. Chin J Nosocomiol,2006,16(8):922-924. [刘永华,祝洪珍,牛俊奇.清洁手术预防性应用抗菌药物的调查分析 [J].中华医院感染学杂志,2006,16(8):922-924.]
- [7] National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China. Notice on the issues concerning the clinical application of antimicrobial agents [Z]. 卫医发[2009]NO.38. [卫生部办公厅.关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知[Z].卫医发[2009]38号.]
- [8] Alexander JW,Solomkin JS,Edwards MJ. Updated recommendations for control of surgical site infections[J]. Ann Surg,2011,253(6):1082-1093.
- [9] Chen SM,Lin Y,Li J,et al. Standardization of perioperative prophylactic use of antibiotics for type I and II operative incision wounds and monitoring the efficacy[J]. China Pharmacy,2005,16(1):49-50. [陈树明,林颖,李军,等. I~II类切口围手术期抗菌药物预防性应用规范的制定与实施效果监测[J].中国药房,2005,16(1):49-50.]
- [10] Corona A,Singer M. Antibiotic to prevent surgical site infections: should it be prolonged or just perioperative and efficacious?[J]. Minerva Anestesiologica,2010,76(6):389-391.
- [11] National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China,State Administration of Traditional Chinese Medicine of the People's Republic of China,et al. Guiding Principles of Clinical Application of Antibacterials[S].卫医发[2004]NO.285.[卫生部,国家中医药管理局,等.抗菌药物临床应用指导原则[S].卫医发[2004]285号.]
- [12] He L,Zhu CF,Liu WY. Clinical study of prophylactic antibiotics in perioperative period of thyroid surgery[J]. Journal of Chinese Practical Diagnosis and Therapy,2013,27(4):405-406. [何柳,朱晨芳,刘文勇.甲状腺手术围手术期预防性抗生素应用临床研究[J].中华实用诊断与治疗杂志,2013,27(4):405-406.]

浙江省放射肿瘤学重点实验室 2016 春季研讨会 暨淋巴瘤放化疗论坛预告

为了推动浙江省放射肿瘤学重点实验室项目的建设,推进淋巴瘤综合治疗理念,由浙江省肿瘤医院和浙江省放射肿瘤学重点实验室主办,肿瘤学杂志社承办的浙江省放射肿瘤学重点实验室 2016 春季研讨会暨淋巴瘤放化疗论坛,将于 2016 年 3 月 11~13 日在杭州举行。

会议特别邀请一批国内外著名淋巴瘤治疗相关专家作学术报告。本研讨会将本着规范与前沿并重的原则,在重点介绍淋巴瘤放化疗规范化治疗的同时,亦将对相关领域的最新进展及同道们关心关注的热点难点问题对话与探讨。对全程参会者将按规定授予国家级 I 类继续教育学分。

我们诚挚地邀请省内外的专家和同道能莅临杭州,相聚在美丽的西子湖畔,畅叙友情,交流心得,共同促进放射治疗事业的发展。